

Évaluation préalable

Substances jugées comme étant peu préoccupantes au moyen de l'approche de la Classification du risque écologique des substances organiques et de l'approche fondée sur le seuil de préoccupation toxicologique (SPT) pour certaines substances

**Environnement et Changement climatique Canada
Santé Canada**

Novembre 2018

Résumé

En vertu des articles 68 ou 74 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* 1999 (LCPE), les ministres de l'Environnement et de la Santé ont procédé à une évaluation préalable de 72 substances. Ces substances ont été jugées prioritaires pour une évaluation, car elles satisfaisaient aux critères de catégorisation du paragraphe 73(1) de la LCPE ou avaient été déclarées d'intérêt prioritaire en raison de préoccupations liées à la santé humaine ou l'environnement.

Les risques pour l'environnement associés aux substances visées par la présente évaluation ont été caractérisés au moyen de l'approche de la classification du risque écologique des substances organiques (CRE), une démarche basée sur le risque qui tient compte de plusieurs paramètres utilisés pour évaluer à la fois le danger et l'exposition afin de classer le risque en fonction du poids de la preuve. Les profils de danger principalement basés sur des paramètres liés au mode d'action toxique, à la réactivité chimique, à des seuils de toxicité interne dérivés du réseau trophique, à la biodisponibilité et à l'activité biologique et chimique sont établis. Les paramètres pris en compte pour dresser les profils d'exposition sont notamment le taux d'émission potentielle, la persistance globale et le potentiel de transport à grande distance. À l'aide d'une matrice de risques, on assigne un niveau de préoccupation — faible, modéré ou élevé — aux substances en fonction de leur profil de danger et d'exposition. Sur les 640 substances examinées à l'aide de cette approche, 548 ont été jugées modérément ou faiblement préoccupantes pour l'environnement et ne nécessitent aucune évaluation approfondie pour le moment.

Les risques pour la santé humaine associés aux substances visées par la présente évaluation ont été caractérisés au moyen de l'approche fondée sur le seuil de préoccupation toxicologique (SPT) de certaines substances. L'approche du SPT permet d'établir la valeur seuil de l'exposition humaine à une substance chimique en dessous de laquelle la probabilité d'un risque pour la santé humaine est faible. Cette approche a permis d'évaluer 237 substances pour lesquelles l'exposition de la population générale devrait être limitée. Il a aussi été déterminé que 89 substances présentent une estimation d'exposition inférieure au SPT, elles sont donc considérées comme étant peu préoccupantes pour la santé humaine, compte tenu des niveaux actuels d'exposition.

L'étude des résultats de l'approche de la CRE et de l'approche du SPT et les ajustements supplémentaires apportés à trois substances^{1,2} ont permis de définir un sous-ensemble de 72 substances peu préoccupantes autant pour la santé humaine que

¹ L'*Évaluation rapide de substances auxquelles l'exposition de la population générale est limitée* présente les conclusions relatives au NR CAS 118-96-7.

² Les conclusions proposées sur les NR CAS 4979-32-2 et 94270-86-7 seront présentées dans une évaluation préalable du groupe des benzotriazoles et benzothiazoles.

pour l'environnement. D'autres évaluations présenteront les conclusions relatives aux substances restantes (celles jugées faiblement préoccupantes pour l'environnement par l'approche de la CRE ou faiblement préoccupantes pour la santé humaine par l'approche du SPT, mais pas par les deux approches). Compte tenu de tous les éléments de preuve disponibles exposés dans la présente évaluation préalable, les 72 substances énumérées à l'annexe A présentent un faible risque d'effets nocifs sur l'environnement. Il est conclu que ces 72 substances ne satisfont pas aux critères énoncés aux alinéas 64a) ou b) de la LCPE, car elles ne pénètrent pas dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique, ou à mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie.

À la lumière des renseignements contenus dans la présente évaluation préalable, il est conclu que les 72 substances ne satisfont pas aux critères énoncés à l'alinéa 64c) de la LCPE, car elles ne pénètrent pas dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

Il est conclu que ces 72 substances ne satisfont à aucun des critères énoncés à l'article 64 de la LCPE.

Table des matières

Résumé	i
1. Introduction	1
2. Approche	2
2.1 Risque d'effets nocifs pour l'environnement	2
2.2 Risque d'effets nocifs pour la santé humaine	4
3. Résumé des résultats de l'évaluation préalable	5
4. Conclusions	8
Références	9
Annexe A : Substances relevées par les approches de la CRE et du SPT et visées par la présente évaluation préalable	10

Liste des figures

Figure 3 1. Synthèse des résultats des approches de la CRE et du SPT	6
--	---

Liste des tableaux

Tableau A-1 : Classifications établies par l'approche de la CRE des 72 substances visées par la présente évaluation préalable	10
Tableau A-2 : Valeurs du SPT, estimations de l'absorption dans l'environnement et estimations de l'exposition directe pour les 72 substances visées par la présente évaluation préalable.	15

1. Introduction

En vertu des articles 68 et 74 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999* (LCPE) (Canada, 1999), les ministres de l'Environnement et de la Santé ont procédé à l'évaluation préalable de 72 substances afin de déterminer si ces substances présentent ou peuvent présenter un risque pour l'environnement ou la santé humaine. Les substances ont été considérées comme prioritaires pour une évaluation, car elles satisfont aux critères de catégorisation du paragraphe 73(1) de la LCPE ou ont été déclarées d'intérêt prioritaire en raison de préoccupations pour la santé humaine ou l'environnement (ECCC, SC [modifié 2017]).

Deux documents sur l'approche scientifique, la Classification du risque écologique (CRE) des substances organiques (ECCC, 2016a) et l'Approche fondée sur le seuil de préoccupation toxicologique (SPT) pour certaines substances (SC, 2016) ont été publiés en 2016. La présente évaluation préalable tient compte des résultats de ces deux documents.

Les risques pour l'environnement associés aux substances visées par la présente évaluation ont été caractérisés par la CRE (ECCC, 2016a). Cette approche permet de décrire le danger posé par une substance à l'aide de paramètres clés, c'est-à-dire le mode d'action toxique, la réactivité chimique, les seuils de toxicité interne dérivés du réseau alimentaire, la biodisponibilité et l'activité chimique et biologique, et prend en considération l'exposition éventuelle des organismes dans les milieux terrestre ou aquatique sur la base de facteurs comme le taux d'émission potentielle, la persistance globale et le potentiel de transport atmosphérique à grande distance. Les différents éléments de preuve sont combinés pour que soient cernées les substances qui méritent une évaluation plus approfondie des risques d'effets nocifs pour l'environnement ou qui sont associées à une faible probabilité d'effets nocifs sur l'environnement.

Les risques pour la santé humaine associés aux substances visées par la présente évaluation ont été caractérisés au moyen de l'approche fondée sur le seuil de préoccupation toxicologique (SC, 2016). L'approche du SPT a été utilisée pour les substances pour lesquelles on prévoit une exposition limitée dans la population générale. L'approche permet d'établir une valeur seuil de l'exposition humaine en dessous de laquelle la probabilité d'un risque pour la santé humaine est faible pour une substance chimique donnée. Pour chaque substance, on a comparé l'estimation de l'exposition à la valeur du SPT assignée pour relever les substances peu susceptibles de nuire à la santé humaine.

La présente évaluation préalable présente des conclusions sur des substances jugées peu susceptibles de nuire à la santé humaine et à l'environnement.

La présente évaluation préalable a été préparée par le personnel des programmes d'évaluation des risques de la LCPE de Santé Canada et d'Environnement et Changement climatique Canada, et tient compte des données d'autres programmes de ces ministères. Les documents sur l'approche scientifique « Approche fondée sur le

seuil de préoccupation toxicologique pour certaines substances » et « Classification du risque écologique des substances organiques » ont été soumis à un examen externe par des pairs spécialistes. Susan Felter (Proctor & Gamble), Mitch Cheeseman (Steptoe & Johnson), Susan Barlow (consultante en évaluation du risque et en toxicologie) et Krul Lisette (TNO, Organisation néerlandaise de recherche scientifique appliquée) ont émis des commentaires sur l'approche fondée sur le SPT. De plus, le document sur la CRE (publié le 30 juillet 2016), l'approche fondée sur le SPT pour certaines substances (publiée le 1^{er} octobre 2016) et l'ébauche de la présente évaluation préalable (publiée le 17 juin 2017) ont fait l'objet d'une période de consultation publique de 60 jours. Bien que des commentaires externes aient été pris en considération, Santé Canada et Environnement et Changement climatique Canada assument la responsabilité du contenu final et des résultats de l'ébauche d'évaluation préalable.

La présente évaluation préalable s'appuie sur des renseignements essentiels permettant de déterminer si les substances satisfont aux critères énoncés à l'article 64 de la LCPE. Pour ce faire, les renseignements scientifiques ont été examinés et pris en compte en fonction de la force probante de la preuve et du principe de précaution³. La présente évaluation préalable contient les renseignements et éléments critiques sur lesquels la conclusion est fondée.

2. Approche

2.1 Risque d'effets nocifs pour l'environnement

Les risques pour l'environnement associés aux substances visées par la présente évaluation ont été caractérisés à l'aide de l'approche de la CRE (ECCC, 2016a). Il s'agit d'une approche fondée sur le risque qui tient compte de plusieurs paramètres permettant d'évaluer le danger et l'exposition en fonction de la pondération de divers éléments de preuve, et qui vise à classer le risque. Les divers éléments de preuve sont rassemblés pour que l'on puisse distinguer les substances présentant une puissance faible ou élevée, et un risque d'exposition faible ou élevé dans divers milieux. Cette approche permet de réduire l'incertitude globale liée à la caractérisation des risques, contrairement à une approche reposant sur un seul paramètre mesuré dans un seul milieu (p. ex. CL₅₀). Puisque certaines de ces matières sont des « substances de

³ Pour déterminer si un ou plusieurs des critères de l'article 64 de la LCPE sont satisfaits, on se base sur une évaluation des risques potentiels pour l'environnement et/ou la santé humaine associés aux expositions dans l'environnement général. Pour les humains, ceci comprend, sans toutefois s'y limiter, les expositions par l'air ambiant ou intérieur, l'eau potable, les aliments et les produits de consommation. Une conclusion tirée en vertu de la LCPE n'est toutefois pas pertinente pour une évaluation menée en fonction des critères de risque stipulés dans le *Règlement sur les matières dangereuses* qui fait partie du cadre réglementaire du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail couvrant les produits dangereux utilisés, manipulés ou stockés sur les lieux de travail. Une telle conclusion n'empêche pas non plus la tenue d'une telle évaluation. De même, une conclusion basée sur les critères de l'article 64 de la LCPE n'empêche pas de prendre des mesures en vertu d'autres articles de la LCPE ou d'autres lois.

composition inconnue ou variable, produits de réaction complexes ou matières biologiques » (UVCB) et qu'elles ne pourraient pas être représentées par une unique structure chimique, nous avons procédé à une classification « manuelle » fondée sur le jugement. Cette approche, décrite en détail dans le document d'ECCE (2016a), est résumée dans ce qui suit.

Des données sur les propriétés physico-chimiques, le devenir (demi-vie chimique dans divers milieux et biotes, coefficient de partition, bioconcentration dans les poissons), l'écotoxicité aiguë chez le poisson et les volumes des substances chimiques importées ou fabriquées au Canada ont été colligées à partir de publications scientifiques, des bases de données empiriques disponibles (p. ex. la boîte à outils RQSA de l'OCDE) et des réponses aux enquêtes menées en vertu de l'article 71 de la LCPE. Des données à partir de la relation quantitative structure-activité (RQSA) ou des modèles du devenir du bilan massique ou de la bioaccumulation ont été produites. Ces données ont été utilisées comme intrants dans d'autres modèles de bilan massique ou pour compléter les profils de danger des substances et d'exposition à ces dernières.

Les profils de danger principalement basés sur des paramètres liés au mode d'action toxique, à la réactivité chimique, à des seuils de toxicité interne dérivés du réseau trophique, à la biodisponibilité et à l'activité chimique et biologique ont été établis. Les profils d'exposition ont aussi été élaborés à l'aide de plusieurs paramètres, soit le taux d'émission potentielle, la persistance globale et le potentiel de transport à grande distance. Les profils de danger et d'exposition ont été comparés aux critères de décision afin de classer le danger de chaque substance organique et le risque d'exposition à celle-ci comme étant faibles, moyens ou élevés. Des règles supplémentaires ont été appliquées (p. ex. cohérence de la classification, marge d'exposition) pour améliorer les classifications préliminaires de danger et d'exposition. Dans le cas des UVCB toutefois, on ne peut obtenir un profil complet des dangers et l'exposition, en raison de l'absence de structure représentative permettant d'estimer les propriétés nécessaires et le manque de données empiriques pour ces propriétés. Ainsi, nous avons réalisé une classification manuelle du danger et de l'exposition en étudiant les constituants des UVCB et les renseignements colligés lors d'enquêtes menées en vertu de l'article 71 de la LCPE. Les décisions sont fondées sur l'examen de substances similaires et le jugement de spécialistes.

Une matrice de risques a été utilisée pour classer le risque potentiel associé à chaque substance comme étant faible, modéré ou élevé, suivant la classification du danger et de l'exposition. Les classifications du risque potentiel obtenues par l'approche de la CRE ont subi une vérification en deux étapes. La première étape consistait à modifier à la baisse la classification du risque (qui passe de modéré ou élevé à faible) des substances présentant une faible estimation du taux d'émission dans l'eau après le traitement des eaux usées, ce qui représente un faible risque d'exposition. La deuxième étape consistait à revoir les résultats de classification faibles à la lumière de scénarios de risque relativement prudents à l'échelle locale (c.-à-d. dans la zone à proximité du point de rejet), conçus pour protéger l'environnement, afin de déterminer si la classification du risque potentiel devrait être reclassée à un niveau supérieur.

La CRE est une approche pondérée qui vise à réduire au minimum le risque d'une classification supérieure ou inférieure du danger, de l'exposition et du risque subséquent. Les approches équilibrées utilisées pour réduire les incertitudes sont décrites en détail dans le document d'ECCC (2016a). Dans ce qui suit, nous décrivons deux des domaines d'incertitude les plus importants. Des valeurs de toxicité aiguë empiriques ou modélisées erronées peuvent entraîner un changement de classification du risque, en particulier dans le cas des paramètres liés à des valeurs de résidus dans les tissus (p. ex. mode d'action toxique), dont un grand nombre sont des valeurs prédites à partir de modèles de QSAR. Toutefois, l'incidence de ce type d'erreur est atténuée par le fait qu'une surestimation de la létalité médiane donnera une valeur prudente (protectrice) de résidus dans les tissus qui servira à l'analyse critique des résidus corporels. L'erreur due à une sous-estimation de la toxicité aiguë sera atténuée par le recours à d'autres paramètres de risque, tels que le profil structurel du mode d'action, la réactivité et/ou l'affinité de liaison à l'estrogène. Les changements ou les erreurs touchant les quantités chimiques peuvent conduire à des classifications différentes de l'exposition, la classification de l'exposition et du risque étant très sensible au taux d'émission et aux quantités utilisées. Les classifications obtenues au moyen de l'approche de la CRE reflètent donc l'exposition et le risque au Canada, compte tenu des quantités vraisemblablement utilisées actuellement, mais pourraient ne pas rendre compte des tendances futures (voir tableau A-1).

Les données essentielles et les facteurs pris en compte pour produire les profils propres aux substances et en catégoriser l'exposition, ainsi que le danger et le risque pour l'environnement sont présentés dans le document d'ECCC (2016b).

2.2 Risque d'effets nocifs pour la santé humaine

Les risques pour la santé humaine associés aux substances visées par la présente évaluation ont été caractérisés par l'approche fondée sur le seuil de préoccupation toxicologique (SC, 2016). Conformément à l'approche, un arbre de décision a été utilisé pour assigner à une substance donnée une valeur seuil d'exposition chez l'humain en fonction de ses caractéristiques chimiques structurelles et de données de génotoxicité propres à la substance (p. ex. test d'Ames), s'il y a lieu. Cette valeur seuil est la valeur en dessous de laquelle la probabilité d'un risque pour la santé humaine est faible, soit le seuil de préoccupation toxicologique ou SPT. Des représentations structurales des substances ont été trouvées et utilisées pour calculer les SPT, les substances ont été examinées à la lumière de critères d'exclusion et, pour chaque substance examinée avec l'approche du SPT, des estimations prudentes de l'exposition ont été produites. Les concentrations dans l'environnement ont été calculées à l'aide du modèle de fugacité environnementale canadien, ChemCAN v6.00 (ChemCAN 2003) et ont été utilisées pour estimer les expositions de la population générale par divers milieux (l'air ambiant, l'eau de surface et le sol). Les expositions directes ont été estimées pour des substances utilisées dans des produits disponibles aux consommateurs, comme les parfums présents dans les produits de beauté, les lubrifiants et les adhésifs, ainsi que les substances pouvant servir d'agent aromatisant dans les aliments ou qui sont utilisées dans les matériaux d'emballage des aliments. Pour chaque substance,

l'estimation de l'exposition a été comparée au SPT assigné, et les substances dont l'estimation de l'exposition est inférieure au SPT sont considérées comme peu préoccupantes pour la santé humaine aux niveaux actuels d'exposition (tableau A-2).

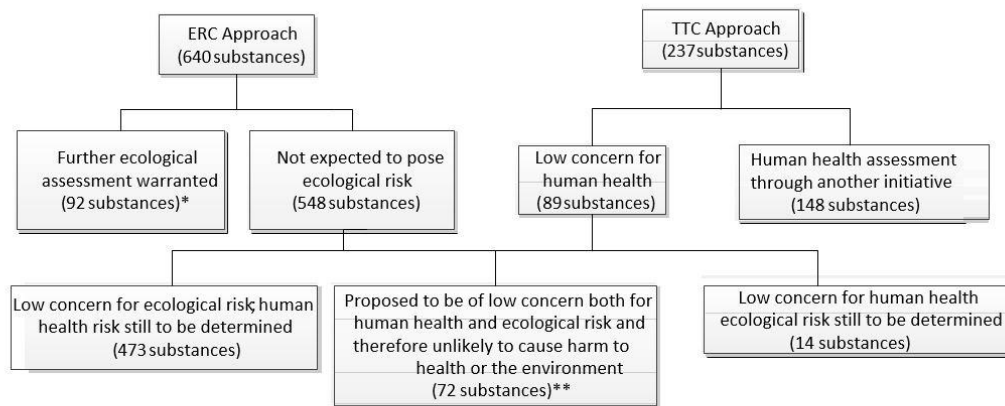
Les incertitudes associées à l'approche du SPT ont été décrites dans le document sur l'approche scientifique (SC, 2016). Parmi les sources d'incertitude, citons la comparaison entre les SPT associés à une exposition par voie orale et les estimations d'exposition par voie cutanée. L'application de facteurs liés à la voie cutanée a été jugée prudente et continue d'être révélatrice de certains paramètres qui pourraient influencer la dose interne absorbée par cette voie. La confiance à l'égard des modèles prédictifs de génotoxicité est une autre source d'incertitude. Dans le cas des substances pour lesquelles on prédit un résultat négatif, l'incertitude est accrue si la substance se situe hors du domaine d'applicabilité du modèle. Vous trouverez de plus amples renseignements sur les modèles et les domaines d'applicabilité servant à déterminer la génotoxicité des substances dans le document sur l'approche fondée sur le SPT (SC, 2016).

Pour les substances pour lesquelles on a assigné un SPT en fonction de la classe de Cramer, il existe une incertitude quant à la représentation de chaque substance dans l'ensemble de données de Munro utilisé pour calculer les valeurs seuils. Toutefois, lorsqu'on compare les propriétés physicochimiques et les chémotypes de ces substances et ceux de l'ensemble de données de Munro, la plupart des substances s'avèrent être dans l'intervalle de l'ensemble de données de Munro d'origine (SC, 2016).

Les données essentielles et les facteurs utilisés lors de l'application de l'approche fondée sur le SPT sont présentés dans le document de SC (2016).

3. Résumé des résultats de l'évaluation préalable

La figure 3-1 illustre comment les résultats de l'approche de la CRE et de l'approche du SPT ont été combinés dans la présente évaluation préalable.



*Four substances originally identified as warranting further ecological assessment in the ERC have been subsequently identified as not expected to pose ecological risk.

**One substance was removed from the TTC-based approach and will be assessed in the Rapid Screening of Substances with Limited Human Health Exposure (ECCC, HC 2017). Two additional substances have been removed from the TTC-based approach and will be assessed under another initiative.

Cette figure illustre le nombre total de substances examinées au moyen des approches de la CRE (640 substances) et du SPT (237 substances). D'après l'approche de la CRE, 92 substances ont été considérées comme nécessitant une évaluation plus approfondie en raison de préoccupations possibles pour l'environnement, et 548 substances ne devraient pas poser de risques pour l'environnement selon les renseignements dont on dispose actuellement. D'après l'approche du SPT, parmi les 237 substances examinées, 89 étaient jugées peu préoccupantes pour la santé humaine, et 148 subiront une évaluation approfondie des risques pour la santé humaine dans le cadre d'autres initiatives. Au cours de l'examen des 548 et des 89 substances qui ne devraient pas poser de risques pour l'environnement et qui sont jugées peu préoccupantes pour la santé humaine, respectivement, il a été établi que 72 substances faisaient partie des deux catégories; par conséquent, on propose la conclusion selon laquelle ces substances sont peu préoccupantes à la fois pour la santé humaine et l'environnement et donc peu susceptibles de nuire à la santé ou à l'environnement.

Des 640 substances étudiées avec l'approche de la CRE, 98 substances ont été, à l'origine, jugées modérément ou fortement préoccupantes, et 542 ont été déclarées modérément ou faiblement préoccupantes pour l'environnement. Selon une évaluation supplémentaire, la classification du risque pour l'environnement déterminée par l'approche de la CRE de six des substances (y compris quatre substances de la présente évaluation) a été revue à la baisse à la suite de la publication du document sur l'approche scientifique. Ainsi, il a été déterminé que 92 substances nécessitaient une évaluation supplémentaire en raison des préoccupations possibles pour l'environnement, et que 548 substances ne devraient pas poser de risques pour l'environnement, d'après les renseignements dont on dispose actuellement.

Parmi les 237 substances examinées à l'aide de l'approche du SPT, 89 substances ont été jugées non préoccupantes pour la santé humaine aux niveaux actuels d'exposition, tandis que les 148 autres substances avaient besoin d'être évaluées plus en profondeur.

Après le groupement des résultats des deux approches, on a distingué 75 substances peu préoccupantes pour la santé humaine et l'environnement. On a ultérieurement trouvé un résultat positif de cancérogénicité selon une classification internationale reposant sur des données empiriques pour l'une des substances (n° CAS 118-96-7) ce qui la, l'exclut de l'approche du SPT. Cette substance est actuellement évaluée dans le cadre d'un examen préalable rapide des substances pour lesquelles l'exposition est limitée chez l'humain (ECCC, SC, 2017). De plus, en conséquence la collecte de nouveaux renseignements sur l'utilisation et les volumes dans le cadre d'un avis en vertu de l'article 71 de la LCPE (Canada 2017), deux autres (n°s CAS 4979-32-2 et 94270-86-7) mentionnées dans l'ébauche de cette évaluation préalable ont été retirées à des fins d'évaluation supplémentaire, car elles pourraient potentiellement être préoccupantes pour la santé humaine. Ces substances seront évaluées avec le groupe des benzotriazoles et benzothiazoles. La présente évaluation vise donc un total de 72 substances qui sont énumérées à l'annexe A. Le tableau A-1 présente les résultats de l'approche de la CRE appliquée à ces 72 substances, et le tableau A-2, les résultats de l'approche du SPT (soit les SPT et les estimations d'exposition). Comme ces 72 substances sont peu préoccupantes pour l'environnement et la santé humaine, elles risquent peu de nuire à l'environnement, et le risque potentiel pour la santé humaine est jugé faible.

La liste complète des substances pour lesquelles on a appliqué les approches de la CRE et du SPT peut être consultée dans chacun des documents sur l'approche scientifique correspondante (ECCC, 2016b; SC, 2016).

Dans le cas des substances figurant dans les documents sur l'approche scientifique qui ne sont pas visées par la présente évaluation (c.-à-d. celles jugées peu préoccupantes pour l'environnement avec l'approche de la CRE ou celles jugées peu préoccupantes pour la santé humaine avec l'approche du SPT, mais pas les deux catégories ensemble), les conclusions seront tirées au cours d'autres évaluations préalables menées en vertu des articles 68 ou 74 de la LCPE.

L'exposition à chacune des 72 substances n'est pas préoccupante aux niveaux actuels d'exposition. Nous avons toutefois déterminé que deux substances avaient potentiellement des effets préoccupants sur la santé, elles sont nommément le 1,2-bis(2-méthoxyéthoxy)éthane (no CAS⁴ 112-49-2) et l'oxyde de bis(2-méthoxyéthyle)

⁴ Le numéro de registre du CAS est la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution, sauf lorsqu'elle est requise en vertu des exigences réglementaires et/ou pour des rapports

(no CAS 111-96-6, voir le tableau A-2), en raison de leur classement par un autre organisme national ou international comme substance toxique pour développement ou la reproduction. Bien qu'aux niveaux actuels d'exposition de la population générale, ces deux substances ne soient pas préoccupantes, nous considérons qu'elles ont un effet préoccupant pour la santé à cause de leur toxicité potentielle pour le développement ou la reproduction. Une préoccupation pour la santé humaine pourrait apparaître si les expositions venaient à s'accroître.

En outre, 31 substances ayant potentiellement des effets préoccupants pour l'environnement incluant des molécules pouvant se lier à l'ADN ou l'ARN, des perturbateurs endocriniens potentiels qui ciblent les signaux des récepteurs estrogènes, des substituts possibles de substances d'un groupe très préoccupant selon la CRE, des substances modérément préoccupantes non associées à un groupe très préoccupant selon la CRE, des substances ayant un potentiel élevé d'exposition à l'échelle locale, ou des substances très dangereuses auxquelles on est peu exposées selon la CRE. Puisque l'environnement est globalement peu exposé à ces substances, nous n'avons pas étudié davantage les effets potentiels et leur manifestation environnementale.

4. Conclusions

Sur la base des renseignements existants, il est conclu que les 72 substances (énumérées à l'annexe A) ne pénètrent pas dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet sur l'environnement ou sur la diversité biologique, ou à mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie ou constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

Il est donc conclut que ces 74 substances ne satisfont à aucun des critères énoncés à l'article 64 de la LCPE.

Références

Canada, ministère de l'Environnement. 2017. Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) — Avis concernant les substances visées par la mise à jour de l'inventaire de 2017, *Gazette du Canada*, partie I, vol. 151, n° 2.

[ECCC, SC] Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada. [modifié le 12 mars 2017]. Catégorisation de substances chimiques. Ottawa (Ontario), gouvernement du Canada. [Consulté le 30 octobre 2017.]

[ECCC, SC] Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada. 2017. Évaluation préalable rapide des substances pour lesquelles l'exposition de la population générale est limitée. Ottawa (Ontario), gouvernement du Canada.

[ECCC] Environnement et Changement climatique Canada. 2016a. Document sur l'approche scientifique : classification du risque écologique des substances organiques. Juillet 2016.

[ECCC] Environnement et Changement climatique Canada. 2016b. *Data used to create substance-specific hazard and exposure profiles and assign risk classifications in the ecological risk classification of organic substances*. Gatineau (Québec). Sur demande à eccc.substances.eccc@canada.ca.

[SC] Santé Canada. 2016. Document sur l'approche scientifique — Approche fondée sur le seuil de préoccupation toxicologique (SPT) pour certaines substances. Ottawa (Ontario), gouvernement du Canada.

Annexe A : Substances relevées par les approches de la CRE et du SPT et visées par la présente évaluation préalable

Tableau A-1 : Classifications établies par l'approche de la CRE des 72 substances visées par la présente évaluation préalable

N° CAS	Nom chimique	Risque d'après la CRE	Exposition d'après la CRE	Classification d'après la CRE
60-24-2	2-Mercaptoéthanol	faible	faible	faible
77-47-4	Hexachlorocyclopentadiène	élevé	faible	faible ^{a,b}
78-67-1 ^c	2,2'-Diméthyl-2,2'-azodipropionitrile	faible	modéré	faible
79-74-3	2,5-Di- <i>tert</i> -pentylhydroquinone	élevé	faible	faible ^{a,b}
85-42-7 ^c	Anhydride cyclohexane-1,2-dicarboxylique	faible	faible	faible
87-66-1 ^c	Pyrogallol	faible	faible	faible
92-70-6 ^c	Acide 3-hydroxy-2-naphtoïque	modéré	faible	faible ^d
101-37-1 ^c	2,4,6-Triallyloxy-1,3,5-triazine	modéré	faible	faible
103-24-2	Azélate de bis(2-éthylhexyle)	faible	faible	faible
111-55-7 ^c	Di(acétate) d'éthylène	faible	faible	faible
111-96-6 ^c	Oxyde de bis(2-méthoxyéthyle)	faible	faible	faible
112-49-2 ^c	1,2-Bis(2-méthoxyéthoxy)éthane	faible	faible	faible
120-11-6	Oxyde de benzyle et de 2-méthoxy-4-prop-1-enylphényle	faible	faible	faible
120-24-1	Phénylacétate de 2-méthoxy-4-prop-1-enylphényle	faible	faible	faible
121-91-5	Acide isophtalique	faible	faible	faible
122-68-9	Cinnamate de 3-phénylpropyle	faible	faible	faible
122-79-2 ^c	Acétate de phényle	faible	faible	faible
126-33-0 ^c	1,1-Dioxyde de tetrahydrothiophène	faible	faible	faible
132-65-0	Dibenzothiophène	modéré	faible	faible
133-14-2	Peroxyde de bis(2,4-dichlorobenzoyl)	élevé	faible	faible ^{a,b}

N° CAS	Nom chimique	Risque d'après la CRE	Exposition d'après la CRE	Classification d'après la CRE
288-88-0 ^c	1,2,4-Triazole	faible	faible	faible
614-45-9 ^c	Perbenzoate de <i>tert</i> -butyle	faible	faible	faible
632-51-9	Tetraphényléthylène	faible	faible	faible
793-24-8	<i>N</i> -1,3-Diméthylbutyl- <i>N</i> -phényl- <i>p</i> -phénylènediamine	modéré	élevé	modéré ^e
2379-79-5	2-(1-Aminoanthraquinon-2-yl)anthra[2,3- <i>d</i>]oxazole-5,10-dione	élevé	faible	faible ^{a,b}
3006-86-8	Peroxyde de cyclohexylidènebis[<i>tert</i> -butyle]	modéré	faible	faible ^f
3081-14-9	<i>N,N</i> -Bis(1,4-diméthylpentyl)- <i>p</i> -phénylènediamine	élevé	faible	faible ^{a,b}
3327-22-8 ^c	Chlorure de (3-chloro-2-hydroxypropyl)triméthylammonium	modéré	faible	faible ^g
3851-87-4	Peroxyde de bis(3,5,5-triméthylhexanoyle)	modéré	faible	faible
5285-60-9	4,4'-Méthylènebis[<i>N</i> -sec-butylaniline]	élevé	faible	modéré ^e
6858-49-7	Carbanilate de 2-[4-(2,2-dicyanovinyl)- <i>N</i> -éthyl-3-méthylaniline]éthyle	élevé	faible	faible ^{a,b}
8001-04-5 ^c	Muscs	faible	faible	faible
13082-47-8	Hydroxyde de 9-(2-carboxyphényl)-3,6-bis(diéthylamino)xanthylum	élevé	Faible	faible ^{a,b}
13472-08-7 ^c	2,2'-Azobis[2-méthylbutyronitrile]	faible	modéré	faible ^h
15791-78-3	1,8-Dihydroxy-4-[[4-(2-hydroxyéthyl)phényl]amino]-5-nitroanthraquinone	élevé	faible	faible ^{a,b}
19720-45-7	1,4-Bis[(2-méthylpropyl)amino]anthraquinone	élevé	faible	faible ^{a,b}
21652-27-7	(<i>Z</i>)-2-(8-Heptadécenyl)-4,5-dihydro-1 <i>H</i> -imidazole-1-éthanol	élevé	faible	faible ^{a,b}

N° CAS	Nom chimique	Risque d'après la CRE	Exposition d'après la CRE	Classification d'après la CRE
26266-77-3	[1 <i>R</i> -(1α,4αβ,4β,10α)]-Dodécahydro-7-isopropyl-1,4a-diméthylphénanthrène-1-méthanol	faible	faible	faible ^g
26544-38-7	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furane-2,5-dione	faible	faible	faible ^f
27193-86-8	Dodécylphénol	élevé	faible	faible ^{a,b}
28173-59-3	Carbonate de 2-[(1-amino-9,10-dihydro-4-hydroxy-9,10-dioxo-2-anthryl)oxy]éthyle et de phényle	élevé	faible	faible ^{a,b}
28777-98-2 ^c	Dihydro-3-(octadécényl)furane-2,5-dione	faible	élevé	faible ^f
28984-69-2	2-(Heptadécényl)-2-oxazoline-4,4-diméthanol	élevé	faible	faible ^{a,b}
29036-02-0	Quaterphényle	élevé	faible	faible ^{a,b}
29350-73-0	[1 <i>S</i> -(1α,4α,4α,6α,8αβ)]-Décahydro-4-isopropyl-1,6-diméthylnaphtalène, dérivé didéhydrique	faible	faible	faible
32072-96-1 ^c	Anhydride hexadécénylsuccinique	faible	élevé	faible ^f
38640-62-9 ^c	Bis(isopropyl)naphtalène	modéré	faible	faible
53894-23-8	Benzene-1,2,4-tricarboxylate de triisononyle	faible	faible	faible
61788-72-5 ^c	Acides gras de tallol epoxydes, esters d'octyle	élevé	faible	faible ^{a,b}
61789-01-3 ^c	Acides gras de tallol epoxydes, esters 2-éthylhexyliques	élevé	faible	modéré ^e
61790-28-1	Nitriles de suif	faible	élevé	faible
61790-29-2	Nitriles de suif hydrogéné	faible	faible	faible ^f
64754-95-6	Huile de ricin hydrogénée, sel de lithium	faible	faible	faible
64800-83-5	Éthylphénéthylbenzène	faible	faible	faible

N° CAS	Nom chimique	Risque d'après la CRE	Exposition d'après la CRE	Classification d'après la CRE
68082-35-9	Acides gras de soja époxydes, esters de méthyle	élevé	faible	faible ^{a,b}
68139-89-9	Acides gras de tallol maléates	élevé	faible	modéré ^e
68140-48-7	1-[2,3-Dihydro-1,1,2,6-tétraméthyl-3-(1-méthyléthyl)-1 <i>H</i> -inden-5-yl]éthan-1-one	faible	faible	faible
68398-19-6	Éthyl(phénéthyl)benzène, dérivé mono-ar-éthylrique	faible	faible	faible
68442-69-3	Benzène, dérivés mono-alkyles en C ₁₀₋₁₄	faible	faible	faible ^g
68515-60-6	Acide benzène-1,2,4-tricarboxylique, esters de trialkyles en C ₇₋₉ , ramifiés et linéaires	faible	faible	faible
68603-15-6	Alcools en C ₆₋₁₂	faible	faible	faible
68783-36-8	Acides gras en C ₁₆₋₂₂ , sels de lithium	élevé	faible	modéré ^e
68784-12-3	Anhydride succinique, dérivés monoalcényles en C ₁₅₋₂₀	faible	élevé	faible ^f
68784-26-9	Phénol, dodécyl-, sulfurisé, carbonates, sels de calcium, superbasiques	faible	faible	faible
68909-18-2	Benzylpyridinium, dérivés éthyles et méthyles, chlorures	faible	faible	faible
68916-97-2	Essences de marruke blanc	faible	faible	faible
68955-53-3	Amines <i>tert</i> -alkyles en C ₁₂₋₁₄	faible	faible	faible ^g
71486-79-8 ^c	Acide benzènesulfonique, dérivés mono-C ₁₅₋₃₀ -alkyles ramifiés, di-C ₁₁₋₁₃ -alkyles ramifiés et alkyles ramifiés, sous forme de sels de calcium	faible	modéré	faible ^g
73984-93-7	5-(<i>tert</i> -Dodécylthio)-1,3,4-thiadiazole-2(3 <i>H</i>)-thione	élevé	faible	faible ^{a,b}

N° CAS	Nom chimique	Risque d'après la CRE	Exposition d'après la CRE	Classification d'après la CRE
80584-90-3	<i>N,N</i> -Bis(2-éthylhexyl)-4-méthyl-1 <i>H</i> -benzotriazole-1-méthylamine	élevé	faible	faible ^{a,b}
125328-64-5	Nitriles, huile de colza hydrogénée	faible	modéré	faible
174333-80-3	5-Nonylsalicylaldéhyde-oxime ramifié	élevé	faible	faible ^{a,b}

^a Au départ, cette substance a été classée comme présentant un potentiel modéré de risque pour l'environnement. Toutefois, la catégorie de risque a été abaissée à faible potentiel de risque pour l'environnement, à la suite de l'ajustement de la classification du risque étant donné les quantités couramment utilisées (voir sous-section 7.1.1 du document sur la CRE, ECCC 2016a).

^b D'après la CRE, cette substance a un potentiel de risque élevé. Les effets potentiels et leurs manifestations dans l'environnement n'ont pas été étudiés davantage à cause de la faible exposition de l'environnement.

^c Cette substance n'a pas été relevée en vertu du paragraphe 73(1) de la LCPE, mais est visée par la présente évaluation, car elle a été jugée d'intérêt prioritaire compte tenu d'autres préoccupations pour la santé humaine ou l'environnement.

^d Les alertes structurelles de la boîte d'outil de l'OCDE signalent que cette substance se lie potentiellement aux récepteurs endocriniens. Les effets potentiels et leurs manifestations dans l'environnement n'ont pas été étudiés davantage à cause de la faible exposition de l'environnement.

^e Risque élevé pour l'environnement – D'après la CRE, cette substance présente un potentiel de risque modéré; toutefois, son groupe chimique n'a pas été jugé prioritaire pour une évaluation pour le moment.

^f La classification de cette substance a été révisée après l'application de la règle de cohérence de la classification (voir ECCC, 2016a, section 6).

^g D'après la CRE, cette substance présente un faible potentiel de risque compte tenu des modes d'utilisation actuels; toutefois, sa structure est semblable à celle des substances présentant un potentiel de risque élevé. Les effets potentiels et leurs manifestations dans l'environnement n'ont pas été étudiés davantage à cause de la faible exposition de l'environnement.

^h D'après la CRE, cette substance présente un faible potentiel de risque compte tenu des modes d'utilisation actuels. Toutefois, on a relevé un potentiel d'exposition plus élevé à l'échelle locale.

ⁱ En conséquence d'une nouvelle évaluation, la classification du risque pour l'environnement (CRE) de la substance est passée à un niveau inférieur à la suite de la publication du document sur l'approche scientifique.

Tableau A-2 : Valeurs du SPT, estimations de l'absorption dans l'environnement et estimations de l'exposition directe pour les 72 substances visées par la présente évaluation préalable (SC, 2016).

N° CAS	Valeur du SPT (µg/kg p.c./j)	Estimation de l'absorption dans l'environnement (µg/kg p.c. par jour)	Estimation de l'exposition directe (µg/kg p.c./j)	Scénario d'exposition directe	Risque élevé pour la santé humaine ^a
60-24-2	30	1,04E-4	0,74	Emballage alimentaire	
77-47-4	0,0025	3,42E-5	s.o.	s.o.	
78-67-1	1,5	5,32E-3	0,0006	Emballage alimentaire	
79-74-3	30	1,32E-6	s.o.	s.o.	
85-42-7	1,5	6,86E-4	s.o.	s.o.	
87-66-1	0,0025	6,92E-5	s.o.	s.o.	
92-70-6	1,5	6,92E-4	s.o.	s.o.	
101-37-1	1,5	3,86E-3	s.o.	s.o.	
103-24-2	30	5,57E-3	s.o.	s.o.	
111-55-7	0,0025	6,31E-5	s.o.	s.o.	
111-96-6	30	6,92E-5	s.o.	s.o.	Oui ^b
112-49-2	0,0025	6,92E-4	s.o.	s.o.	Oui ^b
120-11-6	1,5	1,65E-6	0,014	Aromatisant	
120-24-1	30	8,12E-7	0,0042	Aromatisant	
121-91-5	30	6,91E-2	0,050 (adulte) 8,61 (nourrisson)	Emballage alimentaire	
122-68-9	30	1,57E-6	250,52	Parfum Aromatisant	
122-79-2	0,0025	8,98E-7	0,00014	Aromatisant	
126-33-0	0,0025	6,91E-4	s.o.	s.o.	
132-65-0	0,0025	8,76E-4	s.o.	s.o.	
133-14-2	0,0025	6,45E-6	s.o.	s.o.	
288-88-0	1,5	1,18E-4	1,2	Produit disponible aux consommateurs (lubrifiant)	
614-45-9	0,0025	8,68E-5	0,005 (amortie) 28 (par événement) ^c	Produit disponible aux consommateurs	

N° CAS	Valeur du SPT (µg/kg p.c./j)	Estimation de l'absorption dans l'environnement (µg/kg p.c. par jour)	Estimation de l'exposition directe (µg/kg p.c./j)	Scénario d'exposition directe	Risque élevé pour la santé humaine ^a
				(adhésif en tube)	
632-51-9	1,5	1,18E-6	s.o.	s.o.	
793-24-8	1,5	1,65E-1	s.o.	s.o.	
2379-79-5	0,0025	3,42E-5	s.o.	s.o.	
3006-86-8	1,5	1,95E-2	0,0014	Emballage alimentaire	
3081-14-9	1,5	1,20E-4	s.o.	s.o.	
3327-22-8	0,0025	6,93E-4	0,0020	Emballage alimentaire	
3851-87-4	30	3,51E-5	s.o.	s.o.	
5285-60-9	1,5	2,54E-4	s.o.	s.o.	
6858-49-7	0,0025	3,42E-5	s.o.	s.o.	
8001-04-5	1,5	1,03E-6	0,0042	Aromatisant	
13082-47-8	0,0025	3,42E-5	s.o.	s.o.	
13472-08-7	1,5	5,33E-3	0,51	Emballage alimentaire	
15791-78-3	0,0025	3,42E-4	s.o.	s.o.	
19720-45-7	1,5	2,08E-6	s.o.	s.o.	
21652-27-7	1,5	3,42E-3	s.o.	s.o.	
26266-77-3	30	1,18E-6	s.o.	s.o.	
26544-38-7	1,5	5,64E-4	s.o.	s.o.	
27193-86-8	0,0025	5,68E-5	s.o.	s.o.	
28173-59-3	0,0025	3,42E-4	s.o.	s.o.	
28777-98-2	1,5	1,11E-1	0,15	Emballage alimentaire	
28984-69-2	1,5	3,42E-4	1,1	Produit disponible aux consommateurs (antigel/dégivrant)	
29036-02-0	0,0025	1,12E-3	s.o.	s.o.	
29350-73-0	30	9,17E-7	0,00071	Aromatisant	
32072-96-1	1,5	1,11E-2	0,55	Emballage alimentaire	
38640-62-9	0,0025	9,99E-4	s.o.	s.o.	
53894-23-8	30	3,42E-2	s.o.	s.o.	

N° CAS	Valeur du SPT (µg/kg p.c./j)	Estimation de l'absorption dans l'environnement (µg/kg p.c. par jour)	Estimation de l'exposition directe (µg/kg p.c./j)	Scénario d'exposition directe	Risque élevé pour la santé humaine ^a
61788-72-5	1,5	5,38E-6	s.o.	s.o.	
61789-01-3	1,5	5,27E-4	s.o.	s.o.	
61790-28-1	0,0025	3,38E-4	s.o.	s.o.	
61790-29-2	0,0025	9,09E-4	s.o.	s.o.	
64754-95-6	1,5	3,42E-3	s.o.	s.o.	
64800-83-5	0,0025	1,02E-4	s.o.	s.o.	
68082-35-9	1,5	6,11E-7	s.o.	s.o.	
68139-89-9	1,5	5,66E-4	s.o.	s.o.	
68140-48-7	1,5	2,30E-4	s.o.	s.o.	
68398-19-6	1,5	1,05E-4	s.o.	s.o.	
68442-69-3	1,5	5,60E-5	s.o.	s.o.	
68515-60-6	30	1,05E-4	s.o.	s.o.	
68603-15-6	30	3,42E-5	s.o.	s.o.	
68783-36-8	1,5	3,42E-2	s.o.	s.o.	
68784-12-3	1,5	1,11E-1	0,59	Emballage alimentaire	
68784-26-9	1,5	3,42E-1	1,2	Produit disponible aux consommateurs (lubrifiant)	
68909-18-2	1,5	1,68E-1	s.o.	s.o.	
68916-97-2	0,0025	1,08E-6	s.o.	s.o.	
68955-53-3	30	1,11E-4	s.o.	s.o.	
71486-79-8	1,5	3,42E-2	s.o.	s.o.	
73984-93-7	1,5	3,42E-5	s.o.	s.o.	
80584-90-3	1,5	1,12E-4	0,9	Produit disponible aux consommateurs (lubrifiant)	
125328-64-5	0,0025	1,99E-3	s.o.	s.o.	
174333-80-3	1,5	1,34E-3	s.o.	s.o.	

^a Le risque élevé pour la santé a été déterminé en fonction de la classification établie par d'autres organismes nationaux ou internationaux portant sur la cancérogénicité, la génotoxicité, la toxicité pour le développement ou la reproduction

^b Désignation de risque élevé pour la santé en fonction de la classification et de l'étiquetage harmonisé de la Commission européenne (CLP) – Annexe VI (toxicité pour la reproduction)

^c La substance présente des alertes structurales associées à une génotoxicité; l'exposition à l'adhésif en tube devrait être intermittente; une dose quotidienne moyenne pour la durée de vie (DQMDV) a été calculée à l'aide du nombre de jours par année pour lesquels on s'attend à ce que le produit soit utilisé. Le risque associé aux paramètres autres que le cancer est évalué en comparant l'estimation de l'exposition « par événement » au SPT établi pour la classe de Cramer (classe I ou 30 µg/kg p.c./jour)